Des solutions de chimie

plus rapides plus faciles et plus souples

RMN Agilent

The Measure of Confidence

Agilent Technologies

Comment votre flux de tâches est-il organisé ?

Les applications de la RMN en chimie de recherche et universitaire sont extrêmement étendues et très diverses. Vous pouvez utiliser votre système pour prendre en charge plusieurs centaines de chimistes de la médecine, pour dispenser des cours de chimie universitaire, ou prendre en charge un laboratoire AQ/CQ. Vous avez peut-être besoin de déterminer en routine la concentration d'échantillons inconnus avec une grande précision ou bien de tester la pureté d'échantillons alimentaires. Vous pouvez même envisager la détermination de structures pour une série de composés inconnus ou utiliser une combinaison de ces différentes possibilités d'analyse selon le jour de la semaine.

Pour être compatible avec la chimie des petites molécules, cette diversité d'analyses de RMN nécessite de relever bien des défis. Toutefois, une chose est certaine : vous attendez de votre fournisseur RMN qu'il vous apporte une panoplie complète d'outils pour prendre en charge les flux de tâches de façon optimale et aisée pour obtenir rapidement des résultats reproductibles et exacts. Les systèmes de RMN Agilent sont les seuls à fournir ces solutions pour tous les besoins de la spectroscopie RMN.

Les solutions complètes Agilent pour les applications de la RMN en chimie

Des performances de tout premier plan avec une très grande aisance

En combinant le puissant logiciel à haute productivité VnmrJ 3, la console innovante série DD2, la sonde révolutionnaire OneNMR, et des options d'automatisation polyvalentes, Agilent a mis au point une solution complète pour vos applications quotidiennes.

Système 400-MR DD2

Échantillonneur automatique 7510-AS

Sonde OneNMR avec ProTune-PZT

Logiciel VnmrJ 3

Des flux de tâches faciles à mettre en œuvre pour la recherche en chimie

Pour les flux de tâches de chimie à haut débit de tous les jours, Agilent propose un système complet, optimisé et facile à utiliser qui garantit un fonctionnement fiable et une productivité maximale.

- Le logiciel VnmrJ 3 se caractérise par son interface utilisateur orientée tâche, spécifiquement adaptée aux différents niveaux d'utilisateurs.
- Nos solutions d'automatisation intelligente bénéficient d'une conception aboutie et proposent un fonctionnement en continu avec un minimum de périodes d'arrêt.

Facilitation de la recherche en chimie

Le système Agilent DD2 est destiné au chimiste organicien qui s'appuie sur les informations RMN pour élucider les structures chimiques, déterminer la pureté d'échantillons, l'avancement d'une réaction ou des caractéristiques physiques au moyen d'un système polyvalent, souple et intuitif.

- La sonde OneNMR offre des performances incomparables simultanément pour ^{1}H et ^{13}C.
- La linéarité exceptionnelle de la console vous permet facilement de déterminer des concentrations absolues pour tous les échantillons, avec une grande fiabilité et sans recourir à des étalons.
- La RMN adaptative élimine les hypothèses hasardeuses et optimise l'efficacité du spectromètre en prédisant avec fiabilité le temps nécessaire pour les expérimentations ^{13}C et 2D.

Caractérisation de l'empreinte

La RMN dans un environnement AQ/CQ qui permet par exemple de produire des certificats d'analyse nécessite un système extrêmement robuste et fiable fournissant des données reproductibles.

- Les outils de soumission du logiciel VnmrJ réduisent la difficulté et simplifient le fonctionnement.
- L'élaboration des rapports et la documentation des échantillons sont automatisées et permettent d'appréhender facilement l'historique complet des données de l'échantillon.
- Le système DD2 linéaire est très stable et permet d'obtenir rapidement des données quantitatives de grande précision sans recourir à des étalons internes ou externes.

Enseignement

Que vous fassiez une présentation de l'instrumentation RMN et de ses techniques de collecte de données à des étudiants novices ou que vous ayez la charge de chercheurs de pointe, la souplesse des outils logiciels de la gamme exhaustive d'Agilent facilite et simplifie l'apprentissage.

- Grâce aux outils de protection, les erreurs humaines restent sans conséquence pour le système qui peut continuer à fonctionner sans dommage.
- L'accès aisé à des expériences de pointe et les séquences d'impulsions modernes optimisent la productivité aussi bien pour les étudiants que les chercheurs d'avant-garde.
- Un logiciel de type tableur permet de créer et de supprimer plusieurs comptes d'utilisateurs à la fois : vous gérez facilement un grand nombre d'étudiants.

Des flux de tâches optimisés pour la recherche de pointe

Pour les applications d'avant-garde, le système DD2 prend en charge des données de haute qualité avec une facilité accrue et un fonctionnement plus fiable pour les flux de tâches complexes.

- La sonde OneNMR vous permet de collecter toutes les données nécessaires à l'analyse de structure de molécules organiques sans changer de sonde.
- L'architecture DD2 d'Agilent et la conception RF parallèle font partie intégrante de tous les spectromètres RMN d'Agilent : il n'y a aucun compromis sur les performances.
- Le récepteur DirectDigital numérise à 80 MHz, et fournit une gamme dynamique et une sensibilité exceptionnelles avec des lignes de base immuables pour des myriades d'applications.

Analyse de mélanges

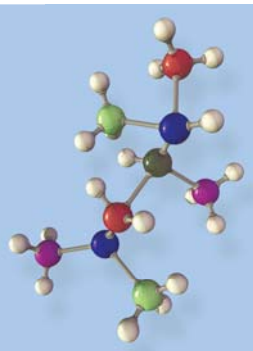
Des résultats précis sont cruciaux pour l'analyse des mélanges complexes rencontrés en analyse agroalimentaire ou dans les études de polymères. Le système Agilent DD2 et le logiciel VnmrJ 3 fournissent des données de diffusion fidèles et précises.

- Notre prologiciel DOSY est à la hauteur de sa réputation en fournissant des séquences d'impulsions modernes qui s'avèrent capables d'effectuer l'analyse complète de constituants minoritaires. Il en résulte une plus grande exactitude d'identification des constituants de mélanges.
- Les séquences d'impulsions offrent une compensation de la convection et un mécanisme puissant de suppression du solvant pour déterminer des coefficients de diffusion d'une grande exactitude même pour les échantillons difficiles.
- Les ajustements multiexponentiels de l'atténuation de la diffusion ainsi que les ajustements pic par pic ou point par point permettent d'extraire des informations utiles même en présence de recouvrement spectral.

Élucidation de structures

La détermination complète de la structure chimique d'une molécule inconnue nécessite la capacité à utiliser facilement des séquences d'impulsions d'avant-garde sans compromettre les performances.

- Une bibliothèque complète de séquences d'impulsions modernes comprenant les expérimentations rapides basées sur la transformée de Hadamard, met à votre service les outils dont vous avez besoin.
- Le paramétrage interactif des analyses et l'héritage des paramètres vous fait gagner du temps et épargne vos efforts en éliminant le travail répétitif de saisie des informations d'échantillons identiques.
- La RMN adaptative permet de valider les choix expérimentaux en prédisant avec fiabilité le temps nécessaire pour effectuer des analyses complexes.



Quantification

La RMN possède intrinsèquement la fidélité et la précision nécessaire pour devenir un outil quantitatif de routine. Étant donné la haute stabilité et la grande linéarité de la plateforme RMN DD2, la quantification absolue fidèle et précise de composés organiques peut être obtenue directement par simple intégration des spectres 1D.

- Les outils logiciels de type «pointer et cliquer» pour l'analyse RMN quantitative (qNMR) permettent une détermination de haute qualité de la concentration absolue par n'importe quel utilisateur.
- Des outils de soumission de lots augmentent les cadences d'analyse pour les laboratoires saturés.
- Des outils d'élaboration de rapports personnalisables fournissent la concentration absolue dans un format défini par l'utilisateur, par exemple une feuille de calcul pour accélérer et faciliter l'analyse des données.

Les solutions complètes Agilent pour les applications de la RMN en chimie

Automatisation robuste de la manipulation des échantillons, aimants compacts, consoles très stables, linéaires et sensibles, logiciel puissant : tout cela contribue à obtenir une facilité d'utilisation et des performances sans précédent pour la recherche en chimie des petites molécules.

Systèmes

Les aimants compacts et efficaces réduisent l'espace nécessaire et les coûts associés à la cryogénie. La technologie de console DD2 fournit la plateforme RMN la plus stable et la plus linéaire.

Le spectromètre RMN 400-MR d'Agilent est idéal pour les laboratoires recherchant un instrument compact et facile à utiliser pour les analyses rapides et fiables, jour après jour.

Sondes

Depuis la sonde révolutionnaire OneNMR aux cryosondes de petit volume en passant par les sondes optimisées ^{13}C XSens, les sondes Agilent fournissent des résultats exceptionnels.

La cryosonde MicroSample est la meilleure solution pour caractériser les échantillons disponibles en quantité limitée.

L'ensemble est meilleur que la somme de ses parties

Automatisation

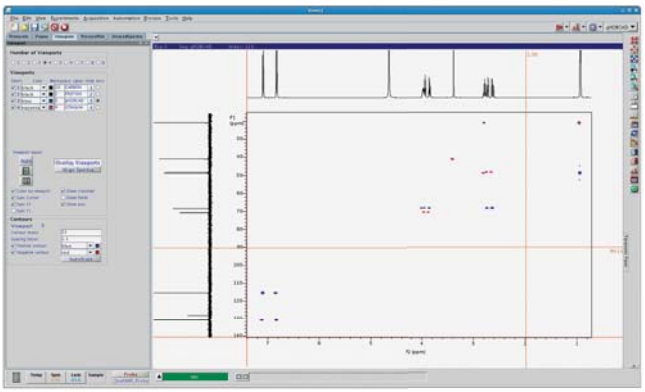
Des solutions souples d'automatisation prolongent la journée de travail en assurant un fonctionnement robuste sans surveillance.

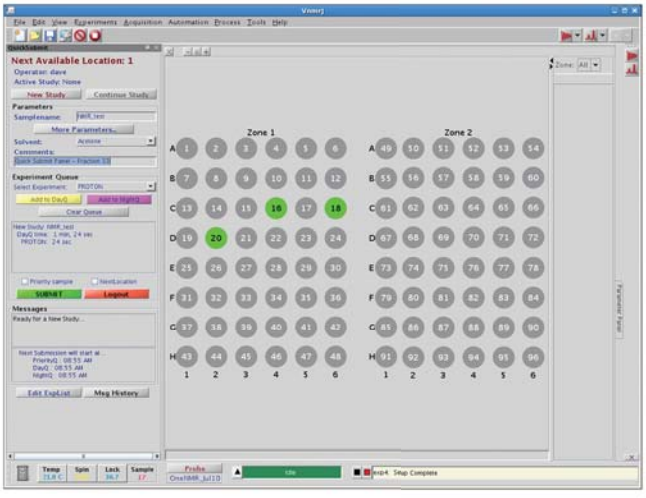
L'échantillonneur automatique RMN Agilent 7510-AS améliore la productivité et simplifie la manipulation des échantillons dans votre laboratoire RMN. Chaque magasin amovible permet d'accueillir jusqu'à 12 échantillons et bénéficie d'un accès aléatoire. Chargez un magasin pendant que vous en analysez un autre.

Le 7600-AS est compatible avec tous les tubes standard de RMN de 1,7 à 10 mm de diamètre et d'une longueur pouvant atteindre 9 pouces. Ils ne nécessitent aucun bouchon particulier ni agitateur, vous pouvez utiliser librement l'automatisation avec tous vos échantillons RMN liquides. Le robot SCARA avec ses joints d'étanchéité est conçu pour travailler en toute fiabilité sans entretien pendant des années.

Logiciel

Le logiciel VnmrJ 3 pense comme un chimiste et vous laisse travailler de la manière que vous souhaitez.
La conception centrée sur l'échantillon assure que les données collectées sur plusieurs analyses sont toujours associées à l'échantillon qui les a produites. Cette nouvelle manière de penser vous permet d'obtenir plus rapidement une réponse.





Pour plus d'informations

Pour en savoir plus :
www.agilent.com

Vente en ligne :
www.agilent.com/chem/store

Localisez un centre de service client Agilent dans votre pays :
www.agilent.com/chem/contactus

États-Unis et Canada
1-800-227-9770
agilent_inquiries@agilent.com

Europe
0-810-446-446 (N° Azur ; valable uniquement en France)
info_agilent@agilent.com

Asie-Pacifique
adinquiry_aplsca@agilent.com

www.agilent.com

Les caractéristiques techniques des produits
et leur description figurant dans cette publication
peuvent être modifiées sans notification préalable.
© Agilent Technologies, Inc., 2011
Publié aux États-Unis le 18 avril 2011
5990-7615FR

Agilent Technologies